

台灣國際
專利法律事務所

TIPL
Attorneys-at-Law

TEL:886-2-2507-2811
FAX:886-2-2508-3711
886-2-2506-6971

7TH FLOOR, WE SHENG BUILDING
NO. 125 NANKING EAST ROAD, SEC. 2
P. O. BOX 39-243, TAIPEI, TAIWAN

TAIWAN
INTERNATIONAL
PATENT &
LAW
OFFICE

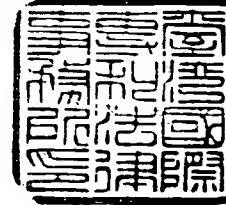
E-mail:
tiplo@tiplo.com.tw
<http://www.tiplo.com.tw>

CONFIRMATION

2003年3月13日

小島國際特許事務所
弁理士 小島清路 先生

台灣國際專利法律事務所
所長・弁理士 林志剛
出願部部長 范廣靖



【引例の原文明細書コピーご送付の件】

台湾出願番号：90129565

貴 Case No. : FP-0187TW-JS

当 Case No. : 743088

拝啓 益々ご清栄の段大慶に存じあげます。

さて、掲記件に関しまして、初審拒絶査定の引例の原文クレームのコピーを知的財産局から入手しましたので、ここにて引例の原文クレームのコピー及び訳文をご送付させて頂きます。宜しく、ご高配のほど、ご査収下さい。

敬具

添付資料：

1. 公告 No. 87105669
2. 公告 No. 87117983
3. 公告 No. 86111055
4. 公告 No. 87119325 (訳文)
5. 公告 No. 87120558

引例の原文クレームのコピー 各 2 部

89年3月3日 修正本
補充

第 87117983 號專利申請案
英文申請專利範圍修正本 (89 年 3 月)
ROC (Taiwan) Patent Application No. 87113820
Amended Claims (March 2000)

1. A method of manufacturing a memory disk or a semiconductor device, comprising:

placing an aqueous fluid between a substrate and a fixed abrasive pad, the fluid having a consistent pH whereby the pH varies by less than ± 3 during polishing, the substrate being a precursor to the memory disk or a precursor to the semiconductor device, the substrate further comprising a substrate surface, the fixed abrasive pad having a three dimensional fixed abrasive polishing layer wherein the three dimensional fixed abrasive polishing layer exhibits a plurality of protrusions having recesses between the protrusions, the fixed abrasive polishing layer having a plurality of nanoasperities, the fixed abrasive polishing layer comprising a plurality of particles, whereby the average particle size multiplied by the particle's valley abrasion number is less than 300, the polishing layer further comprising a polishing surface;

moving the polishing surface and the substrate surface relative to and biased toward one another as at least a portion of the fluid is maintained between the surfaces, the fluid between the surfaces acting to prevent at least 20 % of the surfaces, on average, from touching one another during polishing;

biasing the surfaces together by applying a uniform pressure of less than 25 pounds per square inch and compressing the polishing surface by less than 15 microns, thereby chemically

and mechanically polishing the substrate surface to thereby increase the planarity of the substrate surface;

5 releasing at least a portion of the particles from the fixed abrasive pad during polishing into the polishing interface, thereby creating a plurality of new nanoasperities at the polishing interface;

10 varying the surface area of the fixed abrasive pad at the polishing interface by less than 10% during the polishing operation.

15 2. A method in accordance with Claim 1 wherein said polishing layer has a matrix material as a continuous phase and said particles as a discontinuous phase, said matrix material having:

i. a density greater than 0.5 g/cm³ ;

20 ii. a critical surface tension greater than or equal to 34 milliNewtons per meter;

iii. a tensile modulus of .02 to 5 GigaPascals;

25 iv. a ratio of tensile modulus at 30°C to tensile modulus at 60° C of 1.0 to 2.5;

v. a hardness of 25 to 80 Shore D;

5 vi. a yield stress of 300-6000 psi;

vii. a tensile strength of 1000 to 15,000 psi; and

viii. an elongation to break less than or equal to 500%.

10 3. A method in accordance with Claim 2 wherein said matrix
material comprises at least one moiety from the group
consisting of: 1. a urethane; 2. a carbonate; 3. an amide;
4. an ester; 5. an ether; 6. an acrylate; 7. a methacrylate;
8. an acrylic acid; 9. a methacrylic acid; 10. a sulphone;
15 11. an acrylamide; 12. a halide; 13. an imide; 14. a
carboxyl; 15. a carbonyl; 16. an amino; 17. an aldehydric;
18. a urea; and 19. a hydroxyl.

4. A polishing pad comprising:

20 a three dimensional, fixed abrasive polishing layer comprising
a plurality of protrusions and a plurality of recesses between the
protrusions, the polishing layer comprising a plurality of particles,
whereby the average particle size multiplied by the particle's valley
abrasion number is less than 300, the polishing layer further
25 comprising a polishing surface, the polishing surface having a
plurality of nanoasperities, whereby new nanoasperities are generated
as the polishing layer wears during polishing;

said polishing layer having a matrix material as a continuous phase and the particles as a discontinuous phase.

5 5. A polishing pad in accordance with Claim 4 said matrix material having:

i. a density greater than 0.5 g/cm³;

10 ii. a critical surface tension greater than or equal to 34 milliNewtons per meter;

iii. a tensile modulus of .02 to 5 GigaPascals;

15 iv. a ratio of tensile modulus at 30°C to tensile modulus at 60° C of 1.0 to 2.5;

v. a hardness of 25 to 80 Shore D;

20 vi. a yield stress of 300-6000 psi;

75 vii. a tensile strength of 1000 to 15,000 psi; and

viii. an elongation to break less than or equal to 500%.

25

6. A polishing pad in accordance with Claim 5 wherein said matrix material comprises at least one moiety from the group

consisting of: 1. a urethane; 2. a carbonate; 3. an amide; 4. an ester; 5. an ether; 6. an acrylate; 7. a methacrylate; 8. an acrylic acid; 9. a methacrylic acid; 10. a sulphone; 11. an acrylamide; 12. a halide; 13. an imide; 14. a carboxyl; 15. a carbonyl; 16. an amino; 17. an aldehydic; 18. a urea; and 19. a hydroxyl.

7. A polishing pad in accordance with Claim 4, further comprising a plurality of particle clusters, said clusters containing a discontinuous phase of cluster particles and a continuous phase of a binder material, said clusters having an average size in the range of 10 to 1000 microns.

8. A polishing pad in accordance with Claim 7, wherein the particle clusters have an average size in the range of 25-500 microns.

9. A polishing pad in accordance with Claim 7, wherein the particle clusters have an average size in the range of 50 to 300 microns.

Y. S. LIN	H. G. CHEN*	I. J. CHEN CHEN*
C. Y. LIN	CYNTHIA CHEN*	CELIA WU*
P. Y. LIN	J. P. CHANG*	WEN TZU LIAO*
JOHNNY YANG	S. T. YANG*	HENRY HUNG*
JANE HSIAO	C. C. LIU*	J. M. WU
CHARLES KAO	Y. H. KAO*	YIN-FEN CHEN
C. C. CHEN	W. Y. CHIUNG*	CHUNG-FEN HSUER
SCOTT CHAN	ALAN CHIEN*	TZU LEIN OU
WELLY CHAN	H. C. TSENG*	BETTY KO
NELSON YU	VICENT HSU*	JEAN CHUANG
ROBERT HO	TING-TING WU*	ANGELA SHEN
J. C. LIN	YI-CHUN WU*	Y. F. LEE
J. Y. LIN	ROCKER LIU*	K. E. MENG
C. H. LI	JIN-RONG LIN*	SHERRY HUANG
K. C. FAN	KUI-FANG CHANG*	B. T. TZENG
ZONG-YEU KUO	JONATHAN CHIOU*	TINA HSIEH
S. S. HUANG	CHIA-YI LIU*	ANNIE LIN

* Attorney at Law TSUNG-HSIEN HUNG

Since 1965

7TH FLOOR, WE SHENG BUILDING
NO. 125 NANKING EAST ROAD, SEC. 2
P. O. BOX 39-243, TAIPEI, TAIWAN
TEL: 886-2-2507-2811
FAX: 886-2-2508-3711 - 2506-6971
E-mail: tiplo@tiplo.com.tw
http://www.tiplo.com.tw

TAIWAN
INTERNATIONAL
PATENT &
LAW
OFFICE

GENERAL LEGAL PRACTICE
PATENT
TRADEMARK
COPYRIGHT
UNFAIR COMPETITION
CORPORATE & INVESTMENT
LICENSING
TRADE DISPUTE
LITIGATION AND ARBITRATION
TAXATION
REAL ESTATE
BANKING AND SECURITIES
FINANCING AND INSURANCE
LABOUR AND IMMIGRATION

日本国名古屋市熱田区神宮3-7-26
熱田大同生命ビル2階
小島國際特許事務所
弁理士 小島清路 先生

【初審 - 拒絶査定】

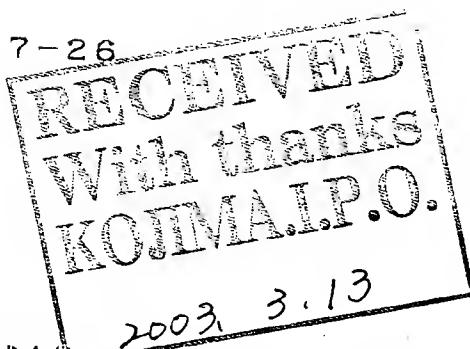
台湾特許出願番号 : 90129585

出願人 : ジェイエスアール株式会社

件 名 : 研磨方法

貴 Case No: FP0187TW-JS

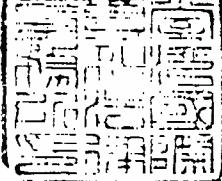
当 Case No: 743088



再審査請求の手続きを
つきだけ期限日の近い日で
お願い致います。 小島

2003年3月10日

台灣國際專利法律事務所
弁理士・弁護士 林志剛
出願部



拝啓 益々御清栄の段大慶に存じ上ります。

標記出願の件につき、知的財産局（特許庁）で初審の結果、残念ながら拒絶査定となりました。同審定書及び訳文を同封にて御拝送致します。

この拒絶査定に不服の場合は専利法の規定によって 2003年3月24日までに同局に対し再審査の請求をすることができますので、期限内に御指示下さるようお願い申し上げます。同期限内に御指示が頂けない場合は一応再審査の請求をして期限を確保しておきます故御了承下さい。再審査理由書の提出期間は通常再審査請求の日より三ヶ月間許されますので、最終期限は 2003年6月20日です。2003年5月20日までに貴方の理由書案を当所まで御教示頂ければ幸甚に存じます。本拒絶査定に対する当所の意見は別紙の通りです。御参考下さい。
御指示をお待ちしております。

敬 具

聞封 : 知的財産局審定書コピー、訳文、本所意見及び添付資料各 2 部

智慧財產局專利公報檢索系統－檢索結果

上一頁 下一頁

第27卷第33期

專利種類：發明

公告編號：412462

公告日期：中華民國 89年11月21日

專利證號：122987

國際專利分類/IPC：B24B7/20 H01L21/304

專利名稱：製造記憶碟或半導體裝置之方法及拋光墊

申請案號：087117983

申請日期：中華民國 87年10月29日

發明/創作人:大衛B.詹姆斯D.布汀格 約翰V.H.羅伯茲麥可R.奧莉維麗娜G.察奇
克理查德M.李維靈二世享茲F.連哈德

發明/創作人地址:美國 美國 美國 美國 美國 美國

申請人:羅德爾控股公司

申請人地址:美國

代理人:陳長文

代理人地址:台北市敦化北路二〇一號七樓

優先權國家:美國 美國 美國

優先權日期:19971106 19980327 19980824

優先權案號:60/064,875 09/049,864 09/138,628

申請專利範圍：

[57] 申請專利範圍：

1. 一種製造記憶碟或半導體裝置之方法，包含：

將水性流體置於基材與固定式研磨墊之間，該流體具有恆定之pH，其中該pH在拋光期間變動少於±3，該基材為記憶碟之先質或半導體裝置之先質，該基材進一步包含基材表面，該固定式研磨墊具有三維固定式研磨拋光層，其中該三維固定式研磨拋光層呈現多數個具有凹陷在諸突出物間之突出物，該固定式研磨拋光層具有多數個毫微粗糙處，該固定式研磨拋光層包含多數個顆粒，其中平均粒度乘以顆粒之谷研磨數小於300，該拋光層進一步包含拋光表面：

當至少部分流體維持在諸表面間時，使拋光表面與基材表面相對及歪斜於彼此而移動，諸表面間之流體作用以防止平均至少20%之諸表面在拋光期間彼此接觸；

藉由施加小於每平方英寸25磅之均勻壓力及壓縮拋光表面小於15微米使諸表面一起歪斜，藉以化學性與機械性拋光基材表面，因而增加基材表面之平面性；

在拋光期間自固定式研磨墊釋放至少部分顆粒至拋光界面中，藉以在拋光界面製造多數個新的毫微粗糙處；

在拋光操作期間改變拋光界面之固定式研磨層之表面積少於10%。

2.根據申請專利範圍第1項之方法，其中該拋光層具有為連續相之
該等顆粒，該等顆粒具有：

- i.大於0.5g/cm³之密度；
- ii.大於或等於每公尺34毫牛頓之臨界表面張力；
- iii.0.02至5億巴斯卡之拉力模數；
- iv.1.0至2.5之在30°C之拉力模數對在60°C之拉力模數之比；
- v.25至80蕭氏D之硬度；
- vi.300至6000psi之屈服應力；
- vii.1000至15,000psi之拉力強度；及
- viii.少於或等於500%之伸長至斷裂之伸長度。

3.根據申請專利範圍第2項之方法，其中該拋光材料包含至少一種來自包括下列之團部：1.胺甲酸酯；2.碳酸酯；3.醯胺；4.酯；5.醚；6.丙烯酸酯；7.甲基丙烯酸酯；8.丙烯酸；9.甲基丙烯酸；10.；11.丙烯醯胺；12.鹼離子；13.醯亞胺；14.羧基；15.羰基；16.胺基；17.醇基；18.尿素；及19.鄰基。

4.一種拋光墊，包含：

包含多數個突出物及多數個在諸突出物間之凹陷之三維固定式研磨拋光層，該拋光層包含多數個顆粒，其中平均粒度乘以顆粒之谷研磨數小於300，該拋光層進一步包含拋光表面；該拋光表面具有多數個毫微粗糙處，其中當拋光層在拋光期間磨耗時產生新的毫微粗糙處：

該拋光層具有為連續相之
與為不連續相之該等顆粒。

5.根據申請專利範圍第4項之拋光墊，該拋光墊具有：

- i.大於0.5g/cm³之密度；
- ii.大於或等於每公尺34毫牛頓之臨界表面張力；
- iii.0.02至5億巴斯卡之拉力模數；
- iv.1.0至2.5之在30°C之拉力模數對在60°C之拉力模數之比；
- v.25至80蕭氏D之硬度；
- vi.300至6000psi之屈服應力；
- vii.1000至15,000psi之拉力強度；及

viii.少於或等於500%之伸長至斷裂之伸長度。

6.根據申請專利範圍第5項之拋光墊，其中該墊：包含至少一種來自包括下列之團部：
1.胺甲酸酯；2.碳酸酯；3.醯胺；4.酯；5.醚；6.丙烯酸酯；7.甲基丙烯酸酯；8.丙烯酸；
9.甲基丙烯酸；10.；11.丙烯醯胺；12.鹼離子；13.醯亞胺；14.羧基；15.羰基；16.胺
基；17.醛基；18.尿素；及19.羥基。

7.根據申請專利範圍第4項之拋光墊，進一步包含多數個顆粒群簇，該群簇含有不連續相之
群簇顆粒及連續相之黏合劑，該群簇具有平均尺寸在10至1000微米之範圍內。